

# Kent Academic Repository

## Full text document (pdf)

### Citation for published version

Bode, Ingvild (2017) Verhandlungen ueber Killerroboter in Genf. . Heise online online.

### DOI

### Link to record in KAR

<http://kar.kent.ac.uk/64875/>

### Document Version

Publisher pdf

#### Copyright & reuse

Content in the Kent Academic Repository is made available for research purposes. Unless otherwise stated all content is protected by copyright and in the absence of an open licence (eg Creative Commons), permissions for further reuse of content should be sought from the publisher, author or other copyright holder.

#### Versions of research

The version in the Kent Academic Repository may differ from the final published version.

Users are advised to check <http://kar.kent.ac.uk> for the status of the paper. **Users should always cite the published version of record.**

#### Enquiries

For any further enquiries regarding the licence status of this document, please contact:

[researchsupport@kent.ac.uk](mailto:researchsupport@kent.ac.uk)

If you believe this document infringes copyright then please contact the KAR admin team with the take-down information provided at <http://kar.kent.ac.uk/contact.html>



## News

Newsticker ▾ Foren Videos Kontakt

[IT](#) [Mobiles](#) [Entertainment](#) [Wissen](#) [Netzpolitik](#) [Wirtschaft](#) [Journal](#)Topthemen: [Windows 10](#) [Firefox](#) [iPhone 8](#) [iOS 11](#) [Fritzbox](#) [Alexa](#) [Google Pixel](#) [Kryptowährung](#) [Android 8.0](#)[heise online](#) > [News](#) > [11/2017](#) > Verhandlungen über Killerroboter in Genf

## Verhandlungen über Killerroboter in Genf

Anzeige

18.11.2017 12:44 Uhr - Ingvild Bode

[vorlesen](#)

(Bild: pixabay.com)

Am Sitz der Vereinten Nationen in Genf wurde diese Woche ein Thema diskutiert, das sich für große Teile der Öffentlichkeit nach wie vor wie Science-Fiction anhört: tödliche autonome Waffensysteme oder Killerroboter.

"Tödliche autonome Waffensysteme" (lethal autonomous weapons systems, LAWS) oder "Killerroboter" sind Waffensysteme, die nach der Aktivierung ohne weitere menschliche Einwirkung Ziele erfassen und bekämpfen könnten. Der potenzielle Einsatz dieser Waffensysteme wirft eine ganze Reihe an fundamentalen rechtlichen, ethischen und sicherheitspolitischen Fragen auf, über die [bei den Vereinten Nationen in Genf diese Woche diskutiert worden ist](#): Könnten Killerroboter überhaupt jemals völkerrechtlich konform eingesetzt werden? Verletzt die Delegation der Tötungsentscheidung an Maschinen grundlegende Menschenrechte, wie beispielsweise die Menschenwürde? Verringert der potenzielle Einsatz von LAWS die Schwelle zur Gewaltanwendung, macht also den Einsatz militärischer Gewalt "billiger" und einfacher?

### Erstes formelles Treffen

Das Thema LAWS wird schon seit 2014 informell bei den Vereinten Nationen diskutiert, aber vom 13. bis 17. November 2017 haben sich Regierungsvertreter zum ersten Mal in einem formellen Rahmen als Expertengruppe innerhalb der CCWUN zusammengefunden. Diese Entwicklung ist insbesondere auf das Engagement der Zivilgesellschaft zurückzuführen: Die 2013 gegründete [Campaign to Stop Killer Robots](#), eine Koalition unterschiedlicher Nichtregierungsorganisationen, wie zum Beispiel Human Rights Watch, setzt sich für ein präventives Verbot solcher Systeme ein.

Bisher sind 21 Staaten, darunter Argentinien, Irak, Pakistan, Peru und Uganda diesem Appell gefolgt. Ein breiter Konsens für ein Verbot hat sich in der Debatte jedoch noch nicht

<https://www.heise.de/newsticker/meldung/Verhandlungen-ueber-Killerroboter-in-Genf-3893368.html>

### Ähnliche Artikel

#### Über das Verhältnis von Mensch und Maschine bei Killerrobotern

In Genf suchen Experten nach der richtigen Haltung gegenüber autonomen Waffensystemen



120

#### Autonome Kampfroboter: Wettrennen zwischen Ingenieuren und Diplomaten

Um die Entwicklung autonomer Killerroboter zu verhindern, bleibt nicht mehr viel Zeit



67

#### Sollte die Entwicklung von Sexrobotern verboten werden?

Die Diskussion gleicht der über autonome Kampfroboter, die ebenfalls ein Scheingefecht darstellt



307

Anzeige

[Sicherheit hybrider Clouds und die DSGVO](#)  
[GDPR: Sicherheitsverletzungen verhindern](#)  
[Mathematik gegen Malware: Endpoint-Schutz mit KI](#)  
[Applikationssicherheit: Cloud oder on-premise?](#)  
[Office 365 „Business Premium“ zum Einstiegspreis](#)  
[Kostenlos: Nützliche eBooks für Bildung und Beruf!](#)  
[Live Webcast: Microsoft Small Business Services](#)  
[Begeistert mit Leichtigkeit: ASUS ZenBook Flip S](#)  
[Erfolg im Datenschutz mit Verschlüsselung und 2FA](#)

abgezeichnet. Eine zunehmende Anzahl von Staaten haben sich aber für eine neue rechtliche Regulierung ausgesprochen. Trotzdem besteht noch keine Einigkeit darüber, wie sich die Staatengemeinschaft in Zukunft dem Thema widmen soll. Nicht zuletzt haben sich diejenigen Staaten, die am weitesten mit der Entwicklung von autonomen Waffensystemen vorangeschritten sind, wie etwa die Vereinigten Staaten, China, und Russland nicht für eine neue rechtliche Regulierung solcher Systeme ausgesprochen.

Die Verhandlungen in Genf werden durch die technische Komplexität und den wandelnden Entwicklungsstand von LAWS verlangsamt. Um sich dem Thema systematisch anzunähern, hat der Vorsitzende der diesjährigen Debatte wieder eine große Anzahl Experten insbesondere aus den Bereichen Künstliche Intelligenz, Völkerrecht und Sicherheitspolitik eingeladen. Dieses Vorgehen wird teilweise kritisch gesehen: Immerhin diskutieren Regierungsvertreter schon seit 2014 über das Thema und grundlegende Fragen wurden bereits behandelt. Einige Vertreter hatten sich von der diesjährigen Diskussion eine sehr viel konkretere zwischenstaatliche Auseinandersetzung und weitere Schritte erhofft. Dennoch sind die Verhandlungen der Regierungsvertreter nach wie vor von Unsicherheit im Bezug auf wesentliche Aspekte gekennzeichnet, wie beispielsweise welche Merkmale tödliche autonome Waffensysteme genau auszeichnen und ob Waffen mit solchen Charakteristiken bereits existieren oder jemals existieren werden.

## Entwicklung jagt Regulierung

Während sich die Diskussion über eine mögliche Regulierung auf der politischen Ebene nur langsam bewegt, schreitet die technologische Entwicklung schnell voran. In der öffentlichen Debatte wird der gegenwärtige Entwicklungsstand zunehmend autonomer Waffensysteme oftmals unterschätzt. Gleichzeitig werden die Entwicklungsmöglichkeiten "intelligenter" autonomer Waffensysteme in der näheren Zukunft deutlich überschätzt. Die öffentliche Vorstellung von Killerrobotern bleibt eng mit dem Bild des "Terminators" verbunden.

Es ist aber fraglich, ob Militärs an der Entwicklung und dem Einsatz von LAWS, die ohne menschliche Beteiligung Entscheidungen treffen können, interessiert sind. Solche Systeme könnten grundlegenden militärischen Anforderungen an Kontrolle und Erwartungssicherheit nicht entsprechen. Es ist dabei hilfreich, sich die fortschreitende Entwicklung von Autonomie als ein Kontrollspektrum vorzustellen, auf dem sich Menschen immer weiter von der Tötungsentscheidung entfernen. Systeme, wie etwa der mit einem Maschinengewehr und Sensoren ausgestattete SGR-A1 Wachposten-Roboter (sentry gun), wurden bereits von Südkorea an der Entmilitarisierten Zone eingesetzt. Der SGR-A1 wird grundsätzlich von einem Menschen ferngesteuert, verfügt aber über die technischen Möglichkeiten auch autonom zu funktionieren. Auch die nächste Generation von Drohnen wird über deutlich weiter reichende autonome Fähigkeiten verfügen. Ein Beispiel ist hier die von Großbritannien entwickelte Kampfdrohne Taranis, [die Medienberichten zufolge eigenständig nach möglichen Zielen suchen kann](#). Experten sind sich darüber einig, dass solche Systeme in nächster Zukunft eingesetzt werden. Die Entwicklung wird dabei häufig mit der [zukünftigen Verbreitung selbstfahrender Autos verglichen](#), die vermutlich im Jahr 2025 flächendeckend eingesetzt werden.

## Mensch und Maschine

Einige Staaten, wie etwa die Schweiz, haben in Genf die Betrachtung gegenwärtiger Waffensysteme hervorgehoben, um eine möglichst konkrete Diskussion zu ermöglichen. Dieses betrifft insbesondere die Frage, wie die Interaktion von Mensch und Maschine in Zukunft geregelt werden soll. Es hat sich Einigkeit darüber abgezeichnet, dass Maschinen immer menschlicher Kontrolle unterworfen sein sollen. Dieses gilt insbesondere für [kritische Funktionen von Waffensystemen](#), also solche die sich auf die Zielauswahl und -bekämpfung beziehen. Wie genau menschliche Kontrolle ausgestaltet werden soll, bleibt dabei aber noch offen und lässt so Raum für verschiedenste Vorstellungen. In ihrem Abschlussbericht haben die Regierungsvertreter in Genf beschlossen, sich bei der Fortführung der Debatte im kommenden Jahr insbesondere mit den Charakteristika von Autonomie und der Interaktion von Mensch und Maschine zu beschäftigen.

Letztendlich stehen die folgenden Fragen im Zentrum der laufenden Debatte: Wie verändert die zunehmende Autonomie von Waffensystemen menschliche Entscheidungen in der Anwendung militärischer Gewalt? Wann sind Menschen so wenig in die Zielauswahl und -bekämpfung eingebunden, dass wir es als problematisch ansehen? Die Beantwortung dieser Fragen erfordert eine breitere gesellschaftliche Auseinandersetzung, die auch Regierungsvertretern dabei helfen könnte, rote Linien zu ziehen. Unabhängig vom Stand der technologischen Entwicklung könnte so eine Einigung darüber möglich sein, was die internationale Staatengemeinschaft nicht will: den Verlust menschlicher Kontrolle über die Entscheidung von Leben und Tod. (Ingvid Bode) / (ps)

## Kommentare lesen (200 Beiträge)

[zur Startseite](#)

<https://heise.de/-3893368>
[Drucken](#)

Mehr zum Thema: [Drohnen](#)

Weitere News zum Thema

### Roboterwaffen brauchen Regeln – aber welche?

In Berlin diskutierten Experten über autonome Waffensysteme: solche, die schon existieren und auch über solche, die es noch gar nicht gibt.

31. Januar 2017, 11:24 Uhr 60

### Militärroboter: Wenn Terminatoren Terroristen jagen

Robotik und künstliche Intelligenz zum Vorteil der Menschen zu nutzen, das hoffen viele. Aber die Sorge, dass es auch anders kommen könnte, hat...

06. Juli 2017, 10:57 Uhr 196

### Horrorvideo soll Verbot autonomer Waffen voranbringen

Ein Gremium der Vereinten Nationen berät in dieser Woche über ein mögliches Verbot autonomer Waffensysteme. Derweil versuchen Aktivisten mit einem...

14. November 2017, 14:43 Uhr 175

### FIFKon16: Autonome Waffensysteme erlauben fehlerhaftes Töten

Der Informatiker Hans-Jörg Kreowski warnt massiv vor selbständigen Killer-Robotern: Maschinen mit Entscheidungsverfahren über Tod und Leben...

27. November 2016, 15:46 Uhr 265

Themen im Trend

### Airbus, Siemens und Rolls Royce planen hybrid-elektrisches Flugzeug

Ein Verkehrsflugzeug mit Elektomotor und drei herkömmlichen Düsentriebwerke wollen Airbus, Siemens und Triebwerkshersteller Rolls Royce 2020 erstmals...

28. November 2017, 17:35 Uhr 91

### Avira: Anti-Viren-Software irritierte Nutzer durch Raubkopie-Hinweis

Die Software Avira Antivirus wies einige Besitzer gültiger Lizenzen irrtümlich auf Raubkopien hin. Mittlerweile hat der Hersteller seinen Fehler...

28. November 2017, 18:24 Uhr 54

### Cheating in Fortnite: Epic zerrt 14-jähriges Kind vor Gericht, Mutter läuft Sturm

Epic verklagt einen 14-jährigen Spieler; es drohen Schadensersatzansprüche von bis zu 150.000 US-Dollar. Die Mutter kritisiert Epic in einem Brief...

28. November 2017, 15:32 Uhr 487

### Serverausfall bei Homematic IP

Seit dem vergangenen Wochenende melden sich zunehmend HomeMatic-IP-Anwender, deren System durch einen Ausfall des Cloud-Servers von eQ-3 nicht oder...

28. November 2017, 19:25 Uhr 278



Top-News der Redaktion von heise online

[Zur heise online Startseite](#)

Schwere Sicherheitslücke  
**root ohne Passwort mit macOS High Sierra**

Cheating in Fortnite  
**Epic zerrt 14-jähriges Kind vor Gericht, Mutter läuft Sturm**

Halbleiter  
**Kriminelle fälschen Chips im großen Stil**

Nicht nur PuTTY  
**SSH-Clients für Windows**



Mit ein paar Klicks können sich eingeloggte Nutzer in macOS 10.13 root-Rechte besorgen. Apple lässt eine extrem einfache...



Epic verklagt einen 14-jährigen Spieler; es drohen Schadensersatzansprüche von bis zu 150.000 US-Dollar. Die Mutter kritisiert...



Teure Halbleiter-Chips werden durch minderwertige Versionen ausgetauscht, die entweder gar nicht funktionieren oder die an sie...



Wer von seinem Windows-Arbeitsrechner auf den Linux-Server zugreifen muss, zieht meist PuTTY heran. Doch es gibt auch...

Anzeige



**20% sparen und verlieben!**

Jetzt Rabatt sichern!



**2für1 Hemden**

jetzt sparen



**Mehr freie Zeit genießen?**

Jetzt bestellen



**Was kosten Treppenlifte?**

Mehr Informationen >>

nach oben

- |   |   |  |   |  |  |  |
|---|---|--|---|--|--|--|
| <p>heise online<br/>c't Magazin<br/>iX Magazin<br/>Technology Review<br/>Mac &amp; i<br/>c't Fotografie</p> | <p>Telepolis<br/>Make<br/>heise Autos<br/>heise Developer</p> | <p>heise Netze<br/>Open Source<br/>heise Security<br/>heise Produkte<br/>Spielen bei Heise</p> | <p>heise Video<br/>TechStage<br/>Download<br/>Preisvergleich<br/>Stellenmarkt</p> | <p>heise Events<br/>IT-Markt<br/>heise Business<br/>Services<br/>Tarifrechner<br/>Shop</p> | <p>Artikel-Archiv<br/>Abo<br/>Loseblattwerke<br/>RSS</p> | <p>Leserforum<br/>Newsletter<br/>Suche<br/>iMonitor<br/>Netzwerk-Tools</p> |
|---|---|--|---|--|--|--|